

別表1 公募研究事例の概要

No.	項目	1	2	3
1	提言課題区分 (3.1)による 分類	(2)評価手法の開発	(2)評価手法の開発	(2)評価手法
2	氏名	五味 馨	石川良文	Kamakshi Tapa et al.
3	所属	国立研究開発法人 国立環境研究所 福島地域協働研究拠点 地域環境創生研究室 室長	南山大学	Visvesvaraya National Institute of Technology (India), Keio Univ., IGES (Japan)
4	テーマ名	地域循環共生圏による持続可能な発展の分析手法の開発	地域経済循環構造を考慮した環境事業の効果分析	Nagpur 地域における地域循環共生圏のアプローチによる都市-地方間の資源フローの強化
5	研究費等	環境研究総合推進費(1-1902)	独立行政法人経済産業研究所におけるプロジェクト「地域経済構造の進化と地方創生への適用」の一部	日印2国間研究プロジェクト(日本側 JSPS、インド側:インド社会科学研究審議会)による調査資金
6	研究期間(西暦 年度~年)	2019年度~2021年度	2019年度~2022年度	不明
7	現状	実施中	実施中	不明(終了)
8	プロジェクトリーダー	五味馨	石川良文	-
9	目的・目標	<p>第五次環境基本計画において提示された地域循環共生圏の理念では、異なる特色をもった複数の地域単位が連携や交流を通じて、人材、貨幣、資源、財、サービス、情報等の様々な要素を地域間で多方向に流動させ、いずれの地域においても環境・社会・経済の各側面に良い効果をもたらし、問題を同時解決することが志向されている。</p> <p>本研究では基礎的な研究として、持続可能な社会を地域から構築するための理論・勘定および指標体系・評価手法を開発し、地域循環共生圏構築による効果の定量的な推計手法を開発することによって地域における施策・事業の立案と地域間連携の促進に寄与することを目指す。</p>	<p>本研究では、地域に賦存する自然資源の利活用事業が、経済面と環境面に与える効果を定量的に分析する汎用的な手法を検討し、実際にその事例分析として様々なタイプの環境事業の効果进行分析することを目的としている。これらの分析にあたっては、複数の政策シナリオに基づき、その効果が最大となる政策のあり方を検討する。</p>	<p>地域にレベルにおいて、都市、地方間で連携の取れていない別々の開発が加速していることが、整合性のとれた開発を行う観点から、問題となっており、都市、地方間での連携による持続可能な開発を目指すことが課題となっている。</p> <p>このため、Nagpur大都市地域(インド)において、地域循環共生圏によるアプローチの適用可能性を検討するために、人流について出発到着地調査を行い、その結果をGISによる希望線図式を用いて解析した。</p>
10	内容	<p>地域循環共生圏の理念を具体的な要素と効果の指標体系・勘定表によって表現し、社会全体と個別事業による効果の定量化手法を開発することで、地域循環共生圏の考え方を様々な施策の立案において具体的に応用するための手法を開発する。</p> <p>①地域循環共生圏に関連する主体、活動、効果、指標等の要素を整理し、それらの関係をシステムとして示し、様々な地域や事業に適用可能な一般的な枠組みを構築する。そのもとで主体の活動水準や効果の指標とそれらの関係を定量的に表現する勘定表体系を開発する。</p> <p>②これにもとづき、事業等の効果を事前的に定量化する将来推計手法を開発する。地域循環共生圏と地域循環共生効果の数値モデルによる推計手法を開発する。一方で地域付加価値分析を応用して、産業で生じる付加価値を推計する手法を開発する。</p> <p>③上記を適用して対象地域において、情報体系の作成、数値モデルの実装、将来シナリオの構築によりして循環共生効果推計の例を示し、さらに計画ないし実施中の事業による将来にわたる効果を示す。</p>	<p>様々な環境事業の経済効果を分析する枠組みとして、2地域間環境負荷影響分析のために既存研究で開発された1国を環境事業が行われる地域(Region 1)とその他全国(Region 2)に分割し、Region 1で行われる事業の効果等を、Region 2でも同時に分析することが可能なモデルを使用する。</p> <p>これに加え、地域経済効果を分析するために、AFLQ法による地域内外の交易量を推計し、所得の再分配、消費地の選択モデルについても汎用モデルを構築する。</p> <p>さらに対象とする環境事業の効果分析のために、太陽光等再生可能エネルギー、陶磁器のリサイクル事業リサイクル事業の投入産出構造を考慮した分析モデルを構築する。</p> <p>これらのモデルを組み合わせて、様々な環境事業の投入産出構造を調査し、汎用的な分析手法を構築する。また、事例分析を福島県、長野県、愛知県などの事業実施市町村を対象地域として実施し、その分析手法の有効性を検証する。</p>	<p>・人流について出発到着地調査結果をGISによる希望線図式を用いて解析した。地方(農村、森林区域)の人流が都市区域への移動を目指すのは、教育や雇用等の高度な都市サービスの活用を目指すためであった。</p> <p>・中間的な都市でこのようなサービスを提供できれば、人流、バス等による移動が抑制され低炭素化が可能となる。また、森林地域の住民は雇用のために都市に移動する機会が多く、エコ・ツーリズムのような雇用機会の創設、中間的な都市で森林生産物の販売によって、自然共生社会の推進が図れる。</p> <p>・地域スケールでの大規模な調査、食料、水、廃棄物等のフローも調査、分析する事により、都市-地方間の関係を明らかにし、地域循環共生圏の適用可能性の検討を深めることができる。</p>
11	文献、書籍等	<p>・環境研究推進費 【課題番号】1-1902、【研究課題名】地域循環共生圏による持続可能な発展の分析手法の開発</p> <p>文献等： ・五味 馨, 藤田 壮, 越智 雄輝, 小川 祐貴, 大場 真, 戸川 卓哉 地域循環共生圏による持続可能な発展の研究と基礎的な分析枠組みの提案 土木学会論文集G(環境) Vol.76, No.6 II_249-II_260 2020 HP: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jscej/76/6/76_II_249/_article/-char/ja</p>	<p>概要：地域経済循環構造を考慮した環境事業の効果分析 (添付略)</p> <p>文献等： ・Ishikawa Y(2021) Economic Impact Analysis of Installing Renewable Energy: A Multiregional Input-Output Model for a Small Region and the Rest of the Country, In: Suzuki, Soushi, Patuelli, Roberto (Eds.) A Broad View of Regional Science: Essays in Honor of Peter Nijkamp, Springer, pp.371-387. ・石川良文 (2019) 地方創生政策の効果分析のための汎用型地域間産業連関モデル, RIETI Discussion Paper Series, RIETI, 19-J-062, pp.1-19. ・石川良文・中村良平 (2017) 所得消費の帰着構造を考慮した地域間産業連関モデルによる地方創生政策の経済効果分析, RIETI Discussion Paper Series, RIETI, 17-J-061, pp.1-23.</p>	<p>Kamakshi Thapa et al., Strengthening Urban -Rural Resource Flow through Regional Circular and Ecological Sphere (R-CES) Approach in Nagpur, India, Sustainability 2020,12, 8663; doi:10.3390/su1208663</p>

※： 本表は、公募により提供された情報に基づき、CEIS事務局がまとめたものである。

別表1 公募研究事例の概要

No.	項目	4	5	6
1	提言課題区分 (3.1)による 分類	(3)資源循環・脱炭素社会	(4)地域共生	(4)地域共生
2	氏名	白井信雄	片野洋平	田中 章
3	所属	山陽学園大学地域マネジメント学部	明治大学農学部	東京都市大学環境学部環境創生学科
4	テーマ名	再生可能エネルギーによる地域づくりの研究	人口減少時代における自然と社会の共生に配慮した土地の使い方	日本版生物多様性オフセットの実証研究
5	研究費等	(文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業「エネルギー戦略シフトによる地域再生-原子力依存度の漸減と地域自然エネルギーの振興」、自然エネルギーの事業化を推進する「統合事業化モデル」の構築による実装化支援)(2013~2014年度研究代表者:船橋晴俊、2014年10月~:堀川三郎)の一部として、担当し、実施。	構想中	
6	研究期間(西暦 年度~年)	2015~2017年度	未定(研究提案の検討中)	2002年度~2023年度
7	現状	終了	構想中	実施中
8	プロジェクト リーダー	白井信雄(注:戦略的基盤形成事業 2013~2014年度研究代表者:船橋晴俊、2014年10月~:堀川三郎)	片野洋平	田中 章
9	目的・目標	再生可能エネルギーによる地域づくりの経緯と到達点を共有し、学ぶべき点や今後のあり方への提案を行った。 このため、地域・市民主導の動きを見せている日本国内の8地域の訪問調査を行った。	現在地域社会では、人口減少から生じる、土地の過剰利用が生じている。所有者不明の土地問題や耕作放棄地、放置山林、空き家問題などである。使われない土地をどうやっていわゆる自然状態に軟着陸させるのか、その方策、プロセスを解明する。 具体的には、土地が人間により使わなければならないという前提に立った政策ではなく、使わない土地を人間社会に害悪がでないように、いわゆる自然状態に回帰させるために自然保護という観点からの対策を研究する。	我が国の生物多様性への危機、特に二次生態系(里山)の消失(オーバーユース)、放置による劣化(アンダーユース)に対する解決策として生物多様性オフセット・バンキングを我が国に導入するにあたって必要となる制度ならびに技術を実証し課題を明らかにする。
10	内容	地域・市民主導の動きを見せている日本国内の8地域の訪問調査の結果を中心として、再生可能エネルギーによる地域づくりの経緯と到達点を共有し、学ぶべき点や今後のあり方への提案をまとめた。 訪問調査は2015年度と2016年度の2年間に実施し、各地域を2回以上訪問し、総勢96名の方々にインタビューを行った。	鳥取県日南町を事例として、放置資産全般を所有者から寄付してもらい、人間に害悪を与えないような状況にして、自然に帰す試みを行う。この目的を達するため、自然科学者と共に5年~10年程度の時間をかけ、現地に足を運びながら人間と社会が共生できる300年間は持続するような自然状態を形成するための方策を模索する。	1. 国内外の生物多様性オフセット・バンキングに関連する動向: 文献調査により生物多様性オフセットの制度化状況、我が国における生物多様性オフセット的制度的抽出等を行う。 2. 生態系を利用した災害防止手法の開発: 災害の未然防止を図るためミティゲーション・ヒエラルキーに基づく土地利用計画手法の開発及び緩衝地帯の維持管理の生態的・制度的技術の開発を行う。 3. 生物多様性定量評価手法の開発: 開発行為による生態系への悪影響の評価をHEP(Habitat Evaluation Procedure、ハビタット評価手続き)を活用し、里山管理効果を改良したHEPにより評価する。 4. 経済性の実証: 実際の里山保全活動(オフセット・バンキングの受け皿になる活動)の費用の検討により経済効果の検証を行い地域経済への効果を推計する。また、自然復元の失敗のリスクを技術的、制度的に軽減するために文献調査及びインタビュー調査を行う。
11	文献、書籍等	・平成25年度~平成29年度「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」研究成果報告書概要 エネルギー戦略シフトによる地域再生-原子力依存度の漸減と地域自然エネルギーの振興 https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/fieldfile/2018/11/16/1410556_011.pdf ・『再生可能エネルギーによる地域づくり~自立・共生社会への転換の道行き』白井信雄、2018.1 環境新聞社(2018/1/31)、272ページ ISBN-10: 4860183495 ISBN-13: 978-4860183493		田中章 米国の代償ミティゲーション事例と日本におけるその可能性 ランドスケープ研究、Vol.62.No.5,581-586 等 参考 田中章の著書・論文に関するページ: http://www.comm.tcu.ac.jp/tanaka-semi/papers.html 株式会社椿ファーム 椿TC里山バンクに関するページ: https://www.tsubakisatoyamabank.com/ 静岡県伊豆半島における、田中章研究室アカウミガメ保全活動に関するページ: http://www.comm.tcu.ac.jp/tanaka-semi/posters_of_loggerhead_sea_turtles.html

別表1 公募研究事例の概要

No.	項目	7
1	提言課題区分 (3.1) による 分類	(4)地域共生
2	氏名	安西俊彦
3	所属	国立研究開発法人国際農林水産業研究センター
4	テーマ名	熱帯島嶼における山・里・海連環による環境保全技術の開発
5	研究費等	国際農林水産業研究センター第5期中長期計画の運営費交付金
6	研究期間(西 暦 年度～年	2021年度～2025年度
7	現状	実施中
8	プロジェクト リーダー	安西 俊彦
9	目的・目標	環境資源の適切な管理や生物資源の有効な利活用を通じて土壌流出の抑制と栄養塩類の負荷量削減に寄与する技術を山・里・海で開発・実証し、流域モデルを用いてこれら技術導入による島嶼の河川水質改善等の環境保全効果を定量化する。具体的には、熱帯島嶼中で、特に豊かなブルーカーボン生態系を有している一方で、森林・マングローブの伐採、農地からの土壌流出や化学肥料等由来の栄養塩類の流出等の環境問題、台風の激甚化や干ばつの長期化などが人々の生活を脅かしている、コーラルトライアングルを主たる研究対象とする。
10	内容	テーマ1：山里海での土壌流出軽減と負荷量削減に寄与する技術を開発する。 テーマ2：水質・水文モデルを用いてテーマ1で開発した技術を導入した際の島嶼の河川水質改善等の環境保全効果の定量化を行う。また窒素フットプリントを用いた現状の負荷量と技術導入後の負荷量の可視化やこれまで実施されてきた環境保全対策の手法・体制の分析から、開発技術導入のための体制と手法を提案する。
11	文献、書籍等	熱帯島嶼環境保全、第5期中長期計画(添付略) https://www.jircas.go.jp/ja/program/proa/a5